

## DOCUMENTACIÓN DEL PROGRAMA PARA HALLAR DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD PARA HIDROLOGÍA USANDO COMO DATA UN REGISTRO DE CAUDALES

**RESUMEN:** el presente programa halla  $F(z)$  en sus dos variantes, diversas tablas de factores de frecuencias y distribuciones de probabilidad utilizadas en el curso de hidrología estadística. Esta guía contiene objetivos, instrucciones y restricciones respecto al programa diseñado en lenguaje M usando la interfaz MATLAB 2017<sup>a</sup>, el programa consta de 612 líneas de código y tarda aproximadamente 29 segundos en procesar el registro de datos.

### 1. OBJETIVO DEL PROGRAMA

- 1.1. Halla Tablas de factores de frecuencia: usando la fórmula de Weibull, factores de frecuencia Gumbel y factores de frecuencia Pearson.
- 1.2. Halla distribuciones de probabilidad: Normal, Log Normal 2P, Log Normal 3P, Gumbel, Pearson y Log Pearson.
- 1.3. El Programa exporta los datos generados a un Excel a diversas hojas de cálculo, en el siguiente orden:  $F(z)$  en sus dos variantes, Tabla de factores de frecuencia usando:
  - I. la fórmula de Weibull
  - II. Distribución normal
  - III. Tabla de factores de frecuencia de log normal
  - IV. Distribución log normal 2P
  - V. Distribución log normal 3P
  - VI. Tabla de frecuencias Gumbel
  - VII. Distribución Gumbel
  - VIII. Tabla de factores de frecuencia Pearson
  - IX. Distribución log Pearson.

### 2. INSTRUCCIONES

- 2.1. Contar con alguna versión de MATLAB cuya versión mayor al año 2013, las versiones anteriores 2012 han sido bloqueadas.
- 2.2. El registro de datos procesados debe estar en un archivo Excel con una longitud de 59 filas y 1 columna ubicado en la columna con rango B1:B59, en nuestra data modelo, la columna A es referencial pero no necesaria.

### 3. RESTRICCIONES

- 3.1. El programa no reconoce un registro de datos mayor a 59 filas.